****

**Actividad 1 – ESCENARIO LAN**

**Administración de redes y servidores**

**Ingeniería en Desarrollo de Software**

**Tutor: Marco Alonso Rodriguez Tapia**

**Alumno: Juan Carlos Zazueta Bermudez**

**Fecha: 20/06/2023**

ÍNDICE

[INTRODUCCIÓN 1](#_Toc138692303)

[DESCRIPCIÓN 1](#_Toc138692304)

[JUSTIFICACIÓN 2](#_Toc138692305)

[DESARROLLO 4](#_Toc138692306)

[CONCLUSIÓN 6](#_Toc138692307)

[REFERENCIA 7](#_Toc138692308)

# INTRODUCCIÓN

En este escenario creado en Cisco Packet Tracer, se simulan dos redes locales interconectadas: una red de gerencia y otra de operativos. El objetivo es proporcionar un entorno virtual para practicar y comprender cómo se pueden configurar y comunicar estas dos redes en un entorno de red empresarial.

La red de gerencia, representada por la VLAN 10, está diseñada para ser utilizada por los equipos y dispositivos pertenecientes al departamento de gerencia de la organización. Esta red tiene un direccionamiento IP de 192.168.10.0/24, con una puerta de enlace predeterminada en 192.168.10.254.

Por otro lado, la red de operativos, representada por la VLAN 20, está destinada a los equipos y dispositivos utilizados por el departamento de operativos. Esta red tiene un direccionamiento IP de 192.168.20.0/24, con una puerta de enlace predeterminada en 192.168.20.254.

Ambas redes están interconectadas a través de un switch, lo que permite la comunicación entre los equipos y dispositivos de gerencia y operativos. Además, se pueden configurar otros dispositivos, como servidores, enrutadores u otros switches, para ampliar y enriquecer aún más el escenario de simulación.

Mediante esta simulación en Cisco Packet Tracer, se pueden explorar y practicar configuraciones de VLAN, direccionamiento IP, enrutamiento, seguridad y otros aspectos relacionados con la administración de redes empresariales. Esto proporciona una oportunidad para aprender y experimentar en un entorno controlado y virtual antes de implementar en una red real."

# DESCRIPCIÓN

Rogelio, un entusiasta de las redes y la administración de sistemas, está emocionado por la oportunidad de aplicar para el puesto de administrador de sistemas en una empresa líder en tecnología. Como parte del proceso de solicitud, se le pide a Rogelio que demuestre su habilidad y conocimiento presentando una propuesta gráfica y simulada para dos redes locales.

Rogelio está decidido a destacar en su propuesta, por lo que utiliza herramientas de diseño y simulación, como Cisco Packet Tracer, para crear una representación visual de dos redes locales interconectadas. Con habilidad y creatividad, construye un diagrama que muestra claramente la topología de red, los dispositivos involucrados y las conexiones entre ellos.

Además, Rogelio aprovecha las capacidades de simulación de la herramienta para configurar los parámetros de red, como direcciones IP, VLANs, enrutamiento y seguridad. Mediante esta simulación, es capaz de demostrar su comprensión y experiencia en la planificación, diseño e implementación de redes locales.

La propuesta gráfica y simulada de Rogelio no solo muestra su destreza técnica, sino también su capacidad para comunicar de manera efectiva conceptos complejos. A través de su presentación, demuestra cómo las dos redes locales pueden ser configuradas y gestionadas de manera eficiente y segura, permitiendo la comunicación y el intercambio de datos entre los diferentes departamentos de la empresa.

Rogelio espera que su propuesta impresione al equipo de contratación y muestre su idoneidad para el puesto de administrador de sistemas. Está ansioso por discutir en detalle su enfoque y soluciones propuestas durante la próxima etapa del proceso de selección.

# JUSTIFICACIÓN

Se tiene como objetivo resaltar la importancia y relevancia de la propuesta gráfica y simulada presentada por Rogelio como parte de su solicitud para el puesto de administrador de sistemas. Esta justificación se basa en los siguientes puntos:

1. Demostración de habilidades técnicas: La presentación de una propuesta gráfica y simulada muestra que Rogelio posee habilidades técnicas sólidas en el diseño y la configuración de redes. La capacidad de utilizar herramientas como Cisco Packet Tracer demuestra su conocimiento práctico y experiencia en el campo de la administración de sistemas.

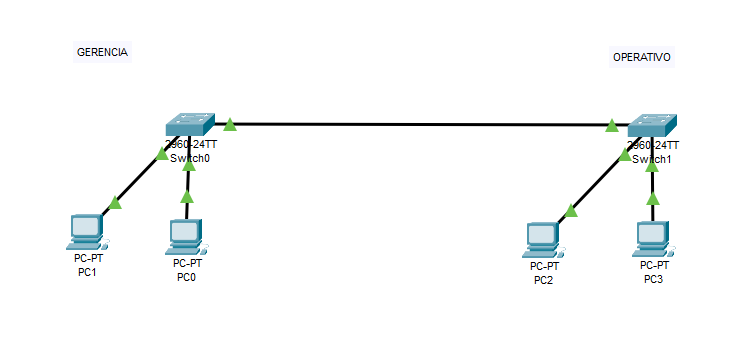
2. Comunicación efectiva: La propuesta gráfica y simulada permite a Rogelio comunicar de manera efectiva sus ideas y conceptos relacionados con las redes locales. El uso de un enfoque visual facilita la comprensión y la presentación clara de la topología de red, los dispositivos y las conexiones involucradas.

3. Enfoque integral: La propuesta de Rogelio no se limita solo a la representación gráfica, sino que también aprovecha las capacidades de simulación de la herramienta. Esto demuestra su capacidad para configurar los parámetros de red, como direcciones IP, VLANs, enrutamiento y seguridad, y su comprensión de cómo estos aspectos afectan el rendimiento y la eficiencia de una red.

. Soluciones adaptadas a las necesidades de la empresa: La propuesta gráfica y simulada de Rogelio muestra su capacidad para adaptar las soluciones a las necesidades específicas de la empresa. Al considerar las conexiones entre los diferentes departamentos y asegurar una comunicación eficiente y segura, demuestra su enfoque centrado en el negocio y su capacidad para alinear la infraestructura de red con los objetivos organizacionales.

En general, la propuesta gráfica y simulada presentada por Rogelio no solo demuestra sus habilidades técnicas y conocimientos en administración de sistemas, sino que también refleja su capacidad para comunicar de manera efectiva y proporcionar soluciones adaptadas a las necesidades empresariales. Estos aspectos son fundamentales para un administrador de sistemas y justifican la importancia de la propuesta en su solicitud para el puesto.

# DESARROLLO

Escenario:  


**Comando Switch0:**   
Aquí presento los comandos para configurar los datos solicitados en el switch0:

1. Accede al modo de configuración global ingresando el siguiente comando:

switch1# configure terminal

2. Crea la VLAN 10 y asígnale el nombre "GERENCIA" con el siguiente comando:

switch1(config)# vlan 10

switch1(config-vlan)# name GERENCIA

3. Configura el direccionamiento de red para la VLAN 10 utilizando el siguiente comando:

switch1(config)# interface vlan 10

switch1(config-if)# ip address 192.168.10.254 255.255.255.0

4. Guarda la configuración con el siguiente comando para asegurarte de que los cambios se conserven después de reiniciar el switch:

switch1(config)# end

switch1# write

Con estos comandos, se ha creado la VLAN 10 con el nombre "GERENCIA" y se ha configurado la dirección IP 192.168.10.254 con una máscara de subred de 255.255.255.0 para la interfaz VLAN 10.

**Comando Switch1:**

Aquí presento los comandos para configurar los datos solicitados en el switch0:

1. Accede al modo de configuración global ingresando el siguiente comando:

switch1> enable

switch1# configure terminal

2. Crea la VLAN 20 y asígnale el nombre "OPERATIVOS" con el siguiente comando:

switch1(config)# vlan 20

switch1(config-vlan)# name OPERATIVOS

3. Configura el direccionamiento de red para la VLAN 20 utilizando el siguiente comando:

switch1(config)# interface vlan 20

switch1(config-if)# ip address 192.168.20.254 255.255.255.0

4. Habilita la interfaz de VLAN 20 con el siguiente comando:

switch1(config-if)# no shutdown

5. Guarda la configuración con el siguiente comando para asegurarte de que los cambios se conserven después de reiniciar el switch:

switch1(config-if)# end

switch1# copy running-config startup-config

Con estos pasos, se ha creado la VLAN 20 con el nombre "OPERATIVOS" y se ha configurado la dirección IP 192.168.20.254 con una máscara de subred de 255.255.255.0 para la interfaz VLAN 20 en el switch1 de Cisco. Además, has habilitado la interfaz de VLAN 20.

# CONCLUSIÓN

La propuesta gráfica y simulada presentada por Rogelio para las dos redes locales tiene una gran importancia en el contexto de su solicitud para el puesto de administrador de sistemas. Al desarrollar y presentar esta propuesta, Rogelio ha demostrado varias cualidades y habilidades esenciales:

En primer lugar, la propuesta muestra la competencia técnica de Rogelio al utilizar herramientas como Cisco Packet Tracer para diseñar y simular redes. Esto demuestra su conocimiento práctico y experiencia en la configuración de redes locales, lo cual es fundamental para un administrador de sistemas.

Además, la capacidad de comunicación efectiva de Rogelio se destaca a través de su propuesta gráfica. Al utilizar un enfoque visual, ha logrado presentar claramente la topología de red, los dispositivos involucrados y las conexiones entre ellos. Esta habilidad de comunicación es esencial en el campo de la administración de sistemas, ya que implica trabajar con equipos multidisciplinarios y transmitir conceptos técnicos de manera comprensible para todos.

Asimismo, la propuesta de Rogelio demuestra su capacidad para adaptar soluciones a las necesidades específicas de la empresa. Al considerar las conexiones entre los departamentos y garantizar una comunicación eficiente y segura, ha mostrado un enfoque centrado en el negocio. Esto subraya su capacidad para alinear la infraestructura de red con los objetivos y requisitos organizacionales.

La importancia de la propuesta gráfica y simulada presentada por Rogelio radica en su capacidad para demostrar su competencia técnica, habilidades de comunicación efectiva y capacidad de adaptación a las necesidades empresariales. Estos aspectos son cruciales en el rol de un administrador de sistemas y hacen de esta propuesta una pieza clave en su solicitud para el puesto.

# REFERENCIA

[**https://www.netec.com/que-es-cisco**](https://www.netec.com/que-es-cisco)